Das

# Fibromyoma uteri

als

## Geburtshindernis.

---

**Inaugural-Dissertation**

verfasst und der

**hohen medicinischen Facultät**

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

**Erlangung der Doctorwürde**

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

**Ernst Haverkamp**

aus

**Werden** (Rheinprovinz).

---

**Würzburg**

Becker's Universitäts-Buchdruckerei

1886.

Referent:

**Herr Geheimrath Prof. Dr. Scanzoni von Lichtenfels.**

Das Vorhandensein von fibrösen Geschwülsten der Gebärmutter am Ende der Schwangerschaft ist eine Complication, die nicht immer notwendigerweise Geburtsstörungen zur Folge haben muss, ebenso wenig wie durch jene Tumoren die Möglichkeit der Conception und der normale Verlauf der Graviditaet beeinträchtigt zu werden braucht. Dass dabei die Grösse und Form der Geschwülste, ihre histologische Beschaffenheit und Consistenz, ihr Sitz, ob submucös, intramural oder subperitonaeal, ob im fundus, corpus oder collum uteri von der grössten Bedeutung ist, liegt klar auf der Hand. Es kann also jene Complication einerseits im günstigsten Falle den Verlauf der Geburt so wenig stören, dass die Gegenwart von Gebärmuttertumoren erst später im Wochenbett oder überhaupt gar nicht entdeckt wird, andererseits im ungünstigen Falle die schwersten Dystokieen, die der Geburtshelfer zu verzeichnen hat, bedingen. Wenn Fälle letzterer Art verhältnismässig seltener zur Beobachtung kommen und in der Fach-Literatur mitgeteilt sind, so liegt der Grund davon weniger in der Seltenheit des Uterusfibroids selbst, da ja nach *Bayle*[1]) c. 20% aller Frauen an dieser

[1]) s. *Schroeder*, Gynäcol. p. 209.

Neubildung leiden und auch weniger in der Unsicherheit und Schwierigkeit der Diagnose, — obgleich kleinere, besonders interstitielle Myome bei dem Mangel an leitenden Symptomen leicht übersehen werden können und Verwechslungen von Uterusfibroide grösserer Dimension mit anderen Contenta der Bauch- und Beckenhöhle, mögen sie nun normaler oder pathologischer Natur sein, durchaus nicht ausgeschlossen sind, — als vielmehr in der bedeutend herabgesetzten Fruchtbarkeit der mit Myom behafteten Frauen. Denn wenn schon die Cohabitation bei dem andauernden Gebärmutterschmerz, bei den stechenden, wehenartigen Schmerzen in der Lenden- und Kreuzgegend, die das Myom gewöhnlich begleiten, bei den dadurch hervorgerufenen hysterieähnlichen Reflexerscheinungen im Gebiete des Nervensystems, endlich bei der durch die oft profusen und entkräftenden Blutungen, welche das Uterusfibroid häufig veranlasst, bedingten allgemeinen Prostration zu nichts weniger als einem für das Weib begehrenswerten Genuss gemacht wird, so dass dadurch die „ἔρως τῆς τεκνοποιίας“ eine bedeutende Einbusse erfährt, so ist doch die Conception teils wegen der mannigfaltigsten mechanischen Hindernisse, wie Stenose des Cervix, Lageveränderung der Gebärmutter, Obliteration der Tuben nach circumscripten Perimetritiden, teils durch die fortwährenden, das befruchtende Sperma fortschwemmenden Blutungen und die damit zusammenhängende pathologische Veränderung der Uterinschleimhaut noch mehr in Frage gestellt. Ebenso ungünstig ist der Einfluss, den das Myom, wenn trotz aller Hindernisse einmal Conception eingetreten ist, auf die ungestörte Entwicklung des Eies hat, da dasselbe durch die mechanische Behinderung in der Ausdehnung des wachsenden Uterus,

ferner durch die bei submucösem Sitz leicht auftretenden Metrorrhagieen, vielleicht auch durch die Praedisponirung der Uterinschleimhaut für placenta praevia oft zur vorzeitigen Unterbrechung derselben zum Abort Veranlassung geben kann. Endlich erfährt die Statistik der in Frage stehenden Geburtscomplication eine wenn auch geringe, so doch immerhin erwähnenswerte Reduction durch Fälle von Zerreissung des Gebärmutterparenchyms, die entweder innerhalb der verweichten Geschwulst selbst oder in dem verdünnten Teile der angrenzenden Gebärmuttersubstanz während der Schwangerschaft schon erfolgen kann[1]). Als eine ebenso seltene Erscheinung muss das Auftreten von Extrauterinschwangerschaft in Verbindung mit Uterusmyom betrachtet werden, welche nur dann eintreten kann, wenn das befruchtete Ei durch ausgedehntere Geschwülste, welche die Tuben meist am ostium uterinum unpassirbar machen, auf dem Wege zum Uterus aufgehalten wird.

Alle diese Momente erklären zur Genüge das seltene Vorkommen des Fibromyoms als Geburtscomplikation im allgemeinen und speciell, dass das Auftreten von Myomen mit der Zahl vorangegangener Geburten immer mehr abnehmen muss. In der Tabelle von *Winkel*[2]), der selbst unter mehr als 5000 Geburten nur einmal unsere Complikation beobachtete, waren von 99 rechtzeitigen Geburten 37 (= 37,7%) erste, 53 (= 53,9%) zweite bis fünfte und nur 9 (= 9,0%) sechs bis dreizehnte. Das Resultat wird noch schlagender, wenn man letztere Kategorie noch mehr teilt; es

---

[1]) *Scanzoni*, Lehrb. d. Geb. Bd. II, pag. 147.

[2]) *Volkmann*, klin. Vorträge Nr. 89.

finden sich dann VIII und X para keine, IX, XI und VIII para je eine.

Bevor ich zum Thema selbst übergehe, glaube ich die pathologische Anatomie der fibrösen Uterustumoren etwas berücksichtigen zu müssen, die hier insofern in Betracht kommt, als das Myom durch den Einfluss der Schwangerschaft und der Geburt in Bezug auf Ausdehnung und Consistenz gewöhnlich Alterationen erfährt, welche das Geburtshindernis als solches mehr oder weniger modifiziren können. Zu diesen Alterationen gehört vor allem die Erweichung und Anschwellung, die das Myom als partielle Hyperplasie des Uterus durch die enorm gesteigerte Ernährung während der Schwangerschaft eingeht. Indessen darf man diese Veränderungen nicht als jede Graviditaet constant begleitende Vorgänge auffassen, sondern sie pflegen nur dann einzutreten, wenn das Myom im ersten Entwicklungsstadium in möglichst ausgedehntem Zusammenhange mit der Gebärmutter noch einen beträchtlichen Reichthum an muskulösen Elementen und damit eine grosse Anzahl von zuführenden Gefässen, welche die stark erhöhte Vascularisation ermöglichen, aufzuweisen hat. Denn je mehr das Myom mit dem Uterus im Zusammenhange steht, um so mehr wird es an dessen physiologischen Vorgängen während der Schwangerschaft teilnehmen müssen und je mehr es sich der Structur des Uterus nähert, um so intensiver werden diese Veränderungen sein. Dem entspricht auch die Ansicht *Scanzoni's* [1]), nach der nur die voluminöseren, interstitiellen und submucösen Fibroide, die meistenteils mit ihrer ganzen Oberfläche mit dem Uterusge-

[1]) l. c. p. 116.

webe in Verbindung stehen, jene Veränderungen erleiden, während dagegen alle kleineren und besonders die subperitonaealen Fibrome, die mehr oder minder breit gestielt dem Uterus aufsitzen, während der Graviditaet keine wahrnehmbare Abweichung von ihrer ursprünglichen Form und Textur erkennen lassen. In Uebereinstimmung hiermit finden wir auch die Ansicht französischer Gynäkologen vertreten in *Magdelaine's* Thèse, Strassbourg 1869 p. 24: „Dans tous les cas nous pensons, que les altérations, que ces tumeurs subissent, s'observent principalement sur les tumeurs interstitielles et sur celles qui font saillie dans la cavité utérine.“ Dass die indurirten Myome, die eine derb fibröse Structur zeigen und, von dem ernährenden Uterusparenchym durch eine feste bindegewebige Schicht abgekapselt, arm an Gefässen, namentlich arteriellen sind, jene Auflockerung und Vergrösserung in deutlich erkennbarer Weise durchmachen, sodass sich dadurch ihre Bedeutung für die Geburt irgendwie änderte, ist auf Grund der anatomischen Construction dieser Geschwülste wohl nicht anzunehmen. Dasselbe gilt natürlich in noch höherem Grade von den Fibromen, die in der Verkreidung resp. Ossification begriffen sind.

In einigen Fällen hat man eine oedematöse Erweichung der Geschwulst unter der Geburt selbst zu Stande kommen sehen, wie man wohl annehmen darf, als eine directe Folge der durch die Geburt hervorgerufenen Circulationsstörungen. So führt *Nauss*[1]) einige interessante Beobachtungen von *Kilian* und *d'Outrepont* an, welche die zunehmende Erweichung während des Geburtsverlaufes selbst von Stunde zu Stunde an Myo-

[1]) Diss. in. Halle 1872.

men constatiren konnten, die während der Graviditaet keinerlei Veränderungen in Bezug auf Ausdehnung und Consistenz eingegangen waren.

Neben diesen Veränderungen bezüglich der Grösse und Elastizität der Myome wäre noch eine Formveränderung jener Tumoren, die einige Male bei gleichzeitiger Schwangerschaft beobachtet worden ist und der man unter Umständen eine grosse Bedeutung für unsere Complication beimessen muss, zu erwähnen. Es kann nämlich das Myom, besonders wenn es intramural gelegen ist, bei dem Wachsthum des schwangeren Uterus durch die seitlich comprimirenden Muskelfasern desselben so ausgezerrt und abgeflacht werden, dass dasselbe ein weniger grosses Hindernis für den Geburtsmechanismus wird. Diese Abplattung wird nach *Guéniot*[1]) durch den Druck befördert, welchen einerseits die Uteruswand, andererseits die widerstandsfähigen Bauchdecken auf das Myom ausüben.

Auf anatomischen Bau, Histologie etc. des Gebärmutterfibroids näher einzugehen, gehört nicht zur Aufgabe dieser Arbeit; ich gehe daher gleich zum Thema:

## „das Uterusmyom als Geburtshindernis"

über. Ich glaube diese Frage nicht besser behandeln zu können, als wenn ich den verschiedenartigen Einfluss zu erklären versuche, den das Uterusmyom auf diejenigen Factoren hat, welche den mehr oder weniger günstigen Verlauf einer Geburt bedingen. Als solche Factoren müssen bezeichnet werden:

---

[1]) *Magdelaine*, Étude sur les tumeurs fibreuses etc. Strassbourg, Thèse 1869 p. 26.

1. „Weite und Regelmässigkeit der Geburtswege,“
2. „Wehenthätigkeit“,
3. „Lage und Ausbildung der Frucht,“
4. „anderweitige den Geburtsverlauf modifizirende Complicationen, wie Nabelschnurvorfall, Blutung etc.

---

## I. Einfluss des Myoms auf die Weite und Regelmässigkeit der Geburtswege.

In Bezug auf Weite und regelmässigen Bau der Geburtswege kommt vor allen Dingen die Grösse und der Sitz des Myoms in Betracht. Meistenteils bilden diese Pseudoplasmen des Uterus nur dann ein mechanisches Geburtshindernis, wenn sie im unteren Bereich der Gebärmutter sitzen und durch ihr beträchtliches Volumen den Eintritt des Kindes in den Beckenkanal hemmen.

Eine Norm, auch nur annähernd, für die Grösse des Myoms festzustellen, bei welcher dasselbe ein Geburtshindernis abgeben kann, ist nach meiner Ansicht etwas gewagt, da dieselbe wegen des relativen Wertes, den Sitz und Consistenz des Myoms selbst und ferner Configuration und Masse des Beckens und des Foetus hierbei haben, sehr variabel sein muss. Ich führe daher die Ansicht *Tarnier's*[1]) nur mit gewissem Vorbehalt an: „Pourqu' un fibrome puisse devenir un obstacle sérieux à l'accouchement, il faut, qu'il soit descendu

---

[1]) *Lefour*, Thèse, Paris 1880, p. 116.

dans l'excavation ou du moins dans l'ouverture du détroit supérieur. Il faut de plus, qu'il ait un certain voulume, que j'estime très-arbitrairement à celui d'un oeuf de poule."

Von den Myomen nun, die im unteren Uterinsegment ihren Sitz haben, sind für die Entbindung am ungefährlichsten die submucös gelegenen, zumal wenn sie gestielt sind, also einen polypösen Character haben. In diesem Falle treten dieselben, durch den Druck des vorliegenden Kindsteiles während der Geburt herabgetrieben, gewöhnlich tief in die Scheide oder sogar vor dieselbe, so dass sie dann den spontanen Durchtritt des Kindes gestatten und nach der Geburt leicht operativ entfernt werden können. Derartige Fälle sind beobachtet worden von *Forget, Ramsbotham, Marchal de Calvi, Dubois* und *Depoul*[1]). In anderen Fällen musste die gestielte Geschwulst vor dem Kinde abgetrennt werden, weil dieselbe ihres bedeutenden Umfanges wegen die Geburt erschwerte; solche Fälle beschreibt *J. Bell*[2]), *Fergusson*[3]). — Beiläufig möchte ich hier eine interessante Mitteilung *Depaul's* wiedergeben, der sah, wie ein durch den vorliegenden Kopf vor die Vulva herabgedrängter fibröser Polyp nach dem Durchtritt desselben, wie von einem stark ausgedehnten Caoutchoucband angezogen, in die Uterushöhle zurückschnellte. — Die nicht gestielten submucösen Geschwülste des cervix uteri bilden wohl ebenso selten ein ernstes Geburtshindernis, da es dem Geburtshelfer oft gelingt, dieselben vor der Geburt zu enucleiren. Dasselbe gilt

---

[1]) *Lefour* l. c. p. 134.

[2]) Edinb. med. Journ. 1820 p. 365.

[3]) *Lambert*, Thèse, Paris 1870 p. 116.

von den kleineren intramuralen Myomen des Cervix. Fälle von Enucleation des Tumors vor der Geburt liegen vor von *Danyau* [1]), *Langenbeck* [2]), *Wallace* und *Braxton Hicks* [3]), der ein Myom der vorderen Muttermundslippe, das 1 Pfund schwer war und den Eintritt des Kopfes ins Becken verhinderte, mit glücklichem Erfolge enucleirte.

Anders steht es dagegen mit den subperitonaealen und grösseren interstitiellen Fibromyomen des unteren Uterusabschnittes, die gemäss der Casuistik am meisten durch Raumbeschränkung des Beckens zu schweren Geburtsstörungen Veranlassung geben. Dies geschieht besonders dann, wenn sie an der hinteren Cervicalwand liegen, wo sie bei entsprechenden Dimensionen von hinten durch das Kreuzbein, von vorn durch die Symphyse, von oben durch den vorliegenden Fruchtteil in das kleine Becken eingekeilt eine teilweise, ja oft genug vollkommene Verschliessung des Beckenkanals selbst während der Schwangerschaft schon bewirken können. Diese Einkeilung wird dann in Folge der Blutstauung in den Gefässen während der Geburt und die dadurch bewirkte oedematöse Schwellung der Geschwulst nur noch gesteigert, so dass Fälle in der Literatur verzeichnet sind, in denen die Beckenhöhle so durch den Tumor ausgefüllt wurde, dass zwischen ihm und der Symphysis ossium pubis nur eine schmale Spalte für Harnröhre und Portio vaginalis bestand. *Lefour* zählt unter den von ihm gesammelten 307 Fällen 11 mit

---

[1]) *Magdelaine*, l. c. p. 17.

[2]) Deutsche Klinik 1859, 1.

[3]) s. *Schroeder*, Lehrb. d. Geb. p. 497.

vollständiger Beckenausfüllung. Bei *Montgomery* [1]) ging die Geschwulst hinten vom Körper und Halse der Gebärmutter aus und erfüllte das kleine Becken dergestalt, dass der Katheter kaum in die Blase eingebracht werden konnte. Ist keine vollständige Ausfüllung der Beckenhöhle und keine Einkeilung des fibrösen Tumors vorhanden, so ist die Complication selbst von grösseren intramuralen Fibromyomen der Cervical- und unteren Uterusteile für die Entbindung etwas günstiger, da sie mehr als die subserösen Geschwülste dieser Gegend, die ausserdem oft eine höckerige, gelappte, multiple Form zeigen und dadurch das Hindernis nur noch vergrösseren, zu der oben besprochenen Erweichung unter dem Einfluss der Schwangerschaft und Geburt geneigt erscheinen. Sie können auf diese Weise bei ihrer Weichheit durch den vorrückenden Kindsteil so abgeplattet werden, dass sie bei der durch das Geburtshindernis selbst bedeutend gesteigerten Wehenthätigkeit allmälig mit der Uteruswand über den Kopf und Rumpf des Kindes aus dem kleinen Becken in die Höhe gezogen werden. So finden sich unter den von *Puchelt* [2]) zusammengestellten Fällen 8, in denen die Geburt zwar schwer, aber ohne Kunsthülfe auf diese Weise beendigt wurde. Indessen hat man auch bei den subserösen Fibromyomen des unteren Gebärmutterabschnittes ein relativ günstiges Verhalten beobachtet, nicht also, wie bereits angeführt, durch die Erweichung, sondern durch den Vorgang der Ascension. Hierunter ist das spontane Aufsteigen der Tumoren aus der

---

[1]) *Nägele*, Lehrb. d. Geb. 1849, 2. Th. p. 313.

[2]) *Puchelt*, de tumoribus in pelvi part. imped. Comment. Heidelberg 1840.

Becken- in die Bauchhöhle zu verstehen. Dass dies nur geschehen kann, wenn dieselben gestielt, und frei von Adhaerenzen mit benachbarten Organen, mehr oder minder beweglich sind, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

Mit diesem spontanen Aufsteigen der Myome, wie man es genannt hat, glaube ich mich hier etwas näher beschäftigen zu müssen, zumal da verschiedene Factoren zusammenwirken müssen, um den in Rede stehenden Mechanismus zu bewerkstelligen. Wenn man diesen eigentümlichen Vorgang auch schon während der Schwangerschaft und besonders in den letzten Tagen derselben beobachtet hat, so pflegt derselbe doch meistens während der Geburt selbst vor sich zu gehen. Die Ursachen desselben sind in den Contractionen des Uterus zu suchen, durch welche der Tumor zugleich mit seiner Basis nach oben zu verlagert wird. Besonders wirksam sind, wie ich glaube, in dieser Beziehung die Wehen dann, wenn der Muttermund vollständig verstrichen ist, weil es ihnen dann leichter gelingt, den Cervix sammt dem anhaftenden Neoplasma über den vorliegenden Teil des Kindes herüberzuziehen. Ob dabei die keilartige Wirkung des durch die Wehen nach abwärts gedrängten Kopfes von so wesentlicher Bedeutung ist, wie *Nauss* (l. c. p. 24) sich äussert, will ich dahingestellt sein lassen. Von grösserer Wichtigkeit für das vorliegende Phaenomen scheint mir der Abfluss des Fruchtwassers zu sein, sowohl wegen der nach demselben zunehmenden Wehenthätigkeit, als auch besonders wegen der Verkleinerung und grösseren Beweglichkeit der Gebärmutter, die der Geschwulst, wenn zu dieser Zeit der vorliegende Kindesteil noch nicht fest auf den Beckeneingang aufgestellt ist, einen etwas

freieren Weg in die Bauchhöhle öffnet. Dieser Factor ist auch besonders von *Guéniot*[1]) betont worden. Dass das spontane Aufsteigen subseröser Myome eher möglich ist, wenn dieselben an der vorderen Uteruswand ihren Ursprung haben, als wenn sie von der hinteren Wand ausgehen, ist ja im allgemeinen leicht verständlich, da die Symphyse dem aufsteigenden Tumor einen kleineren Widerstand entgegenstellen wird, als das je nach dem Bau des Beckens mehr oder weniger in den Beckeneingang vorspringende Promontorium. Solche Fälle von spontaner Ascension fibröser Tumoren, die meist in multipler Form auftraten und die Beckenexcavation ausfüllten, sind mitgeteilt von *Blot, Beatty, Depaul* und *Skoldberg*[2]). Ebenso von *Lehnerdt*[3]), *Spiegelberg*[4]) und *Hecker*[5]). In einigen dieser Fälle handelte es sich um eine solche Einkeilung der Geschwulst, dass bereits die Ausführung des Kaiserschnittes als notwendig betrachtet worden war.

Dass diese Dislocation der Fibromyome auch künstlich durch die Hand des Geburtshelfers als therapeutische Massnahme nach Art einer Reposition bewirkt werden kann, werde ich später an passender Stelle besprechen.

Im Anschluss an dieses verhältnismässig oft beobachtete Aufsteigen des Myoms möchte ich hier noch eines entgegengesetzten Vorganges gedenken, der allerdings zu den äussersten Seltenheiten gehört, und von dem ich daher in der Literatur, soweit mir dieselbe zu

---

[1]) *Lefour* l. c. p. 138.
[2]) Ibd. obs. 17, 41, 80, 266.
[3]) Beiträge z. Geb. Berlin IV, p. 16.
[4]) Archiv f. Gynäk., V. p. 100.
[5]) Klinik d. Geb. II p. 124.

Gebote stand, nur 2 Belege[1]) finden konnte. Es kann nämlich vorkommen, dass subperitonaeale Myome des unteren Abschnittes der vorderen Gebärmutterwand, die in der excavatio vesico-uterina gelagert sind, ebenso wie submucöse Polypen durch den vordringenden Teil des Foetus so tief unter die Symphyse herabgedrängt werden, dass sie die Beckenhöhle vollständig verlassen und so den spontanen Durchtritt des Kindes gestatten. Man kann also insofern auch von einem Herabsteigen der Myome reden.

Was endlich die Geschwülste, die am oberen Teil der Gebärmutter, am fundus uteri ihren Sitz haben, betrifft, so kommen dieselben für die mechanische Verengerung des Genitalkanals nur dann in Frage, wenn sie subserös und lang gestielt sind. Denn nur unter diesen Bedingungen können dieselben aus der Bauch- in die Beckenhöhle herabsteigen und den Beckeneingang verlagern. Für den Geburtsverlauf haben sie alsdann dieselbe eingreifende Bedeutung wie die subserösen Fibrome des Cervix und unteren Uterinsegmentes. Beim Eintritt der Wehen steigen sie dann entweder ebenso wie jene in die Bauchhöhle auf oder aber sie werden im schlimmsten Falle, der leicht bei beträchtlicher Ausdehnung derselben eintreten kann, im kleinen Becken eingeklemmt, so dass, falls nicht Kunsthülfe zur rechten Zeit angewandt wird, die Uterusruptur unausbleiblich ist. Die übrigen Myome am fundus uteri, mögen sie nun submucös, intramural oder subperitonaeal, mit keinem oder nur kurzem Stiel versehen sein, sind für die Weite der Geburtswege absolut ohne Bedeutung und geben in dieser Beziehung zu Geburtsstörungen

[1]) *Porro* u. *Brachet.* s. *Lefour* p. 135.

keine Veranlassung, da sie im cavum abdominale resp. uterinum hinlänglich Raum für ihre Ausdehnung finden.

---

## II. Einfluss des Uterusmyoms auf die Wehenthätigkeit.

Häufiger wohl, als durch eine rein mechanische Verengerung des Pelvogenitalkanals bildet wegen der dynamischen Störungen, wegen des ungünstigen Einflusses auf die Wehenthätigkeit, das Uterusmyom eine gefürchtete Geburtscomplication. In dieser Beziehung kann man eine doppelte verschiedenartige Wehenmodifikation durch das Myom unterscheiden. Entweder ist die Wehenveränderung primär durch die Einlagerung der Geschwulst in die Uteruswand bedingt oder secundär durch die Vermehrung des Widerstandes, den die Wehen bei der Austreibung der Frucht finden.

Die primäre Wehenveränderung wird, wie schon gesagt, dann nur beobachtet, wenn das Myom in die Gebärmuttersubstanz eingebettet ist, mit anderen Worten, wenn sie intramural gelegen ist, da ja die Contractionsfähigkeit der Gebärmutter an sich nur durch einen möglichst weitausgedehnten Zusammenhang des Tumors mit den contractilen Elementen, den Muskelfasern behindert sein kann. Gestielte Fibroide, mögen sie nun subperitonaeal oder submucös sein, sind für die Contractionen des Uterus indifferent, während man im allgemeinen auch den nicht gestielten Fibromen obiger Art, die breitbasig der Uteruswand aufsitzen, nur einen

geringen Grad von Beeinflussung der Wehen zuschreiben darf. Dagegen scheinen die intraparietalen Fibromyome für die austreibenden Kräfte dann besonders nachteilig zu sein, wenn sie in multipler Form am Grunde oder Körper der Gebärmutter auftreten, da sie gerade in dieser Region, wo der Uterus seine stärkste Muskulatur besitzt, der gleichmässigen Ausbreitung der Contractionen über das ganze Organ entgegenstehen. Der Grund hierfür ist sowohl in der Unregelmässigkeit des Organs selbst, wie sie die notwendige Folge der Geschwulsteinlagerung ist, zu suchen, als auch vorzugsweise in der Zerrung der die Geschwulst begrenzenden Muskelbündel, die durch den Druck und die mechanische Ausdehnung von Seiten des Tumors verdünnt, atrophisch werden und dadurch in einen gewissen paralytischen Zustand versetzt an Contractionsfähigkeit verlieren. Auch mag vielleicht die veränderte Zugrichtung der einzelnen Muskelbündel, welche entsprechend der Form des eingelagerten Myoms notwendigerweise von der normalen abweichen muss, für die regelmässige Ausdehnung der Contraction von Belang sein. Der Umstand, auf welchen *Nauss* (l. c. p. 21) aufmerksam macht, dass nämlich in Folge der Zusammensetzung aus glatten Muskelfasern die fibrösen Geschwülste selber contractil sind [1]) und deshalb an den Zusammenziehungen des Uterus selbst teilnehmen können, kommt selbstverständlich nur bei den reinen Myomen in Betracht, die einen vorwiegenden Gehalt an muskulösen Elementen aufzuweisen haben. Uebrigens ist dieser Vorgang überhaupt noch sehr problematisch, da meines

---

[1]) *Virchow*, Onkologie Bd. III, p. 198.

Wissens noch keine genaueren Untersuchungen darüber angestellt worden sind.

Die primäre Wehenveränderung durch die fibrösen Geschwülste tritt nun entweder in Form der primären Wehenschwäche auf, die darauf beruht, dass durch die mechanische Zerrung und Verdünnung der Uterusmuskulatur durch die Geschwulst eine partielle oder mitunter auch totale Atrophie derselben herbeigeführt ist, bei welcher ihr die zur Austreibung des Contentums nötige Contractionskraft oder wenigstens die erforderliche Weiterverbreitung der Zusammenziehung von einer Faser auf die andere von vornherein fehlt, oder sie zeigt sich in Gestalt der partiellen, klonischen Krämpfe, der Krampfwehe im engeren Sinne. Bekanntlich characterisirt sich diese Wehenanomalie dadurch, dass sich die Muskelfasern des Uterus blos in plötzlichen, mehr weniger heftigen, kurzen, rasch vorübergehenden Zuckungen contrahiren, ohne dabei einen bedeutenden Einfluss auf die Eröffnung des Muttermundes und auf die Expulsion des Kindes auszuüben. Als disponirende Momente für diese Wehenart hebt *Scanzoni* [1]) die organischen Krankheiten der Uteruswände hervor, unter anderem auch die in die Wände des Organs eingebetteten Fibroide. Eine Erklärung für das Auftreten von Krampfwehen bei Uterusmyom glaube ich in der so sehr variirenden Stärke der Muskulatur zu finden, wie sie bei zahlreich eingestreuten interstitiellen Fibromen bald in Folge der oben erwähnten Verdünnung in unmittelbarer Umgebung derselben, bald in Folge diffuser Verdickungen einzelner neben ausgesprochenen Myomen gelegenen Wandpartieen des Uterus (diffuses Myom)

[1]) l. c. p. 268.

angetroffen wird. Denn es scheint mir sehr wahrscheinlich, dass die Contractionen bei der Krampfwehe, die, anstatt sich gleichmässig über den ganzen Uterus zu verbreiten, nur auf einzelne Gegenden desselben beschränkt bleiben, — so dass zuweilen die sich contrahirenden Stellen durch die Bauchdecken deutlich wahrzunehmen sind, — von den geschwulstfreien, oft hypertrophischen Muskelpartieen ausgehen, während die mit Myom behafteten Regionen mehr oder weniger in ihrem paralytischen Zustande verbleiben. Diese Erklärung kann jedoch nur für diejenigen Fälle gelten, in denen die das Myom umgebenden Teile der Uteruswand atrophisch sind; unerklärt bleibt dagegen die Krampfwehe in solchen Fällen, in welchen eine allgemeine Hypertrophie der gesammten Muskulatur vorliegt, wie sie zuweilen bei Uterusfibromen beobachtet wird [1]).

Bei diesen eingreifenden Wehenveränderungen, welche durch unsere Complication bewirkt werden können, ist es daher kein Wunder, dass man bei Uterusfibromen oft Geburtsverzögerungen angegeben findet, die leider zu oft zum unglücklichen Ausgang führten. So sind abnorm lange Dauer der Geburt und dadurch bedingte Gefahr für Mutter und Kind angegeben von *Treuer,* wo nach dreitägigem Kreissen die Geburt mit der Zange beendet wurde und der Tod der Frau eintrat. Ebenso mit gleichem Ausgange von *Böhmer* und *Barnetsche* [2]), wo der Tod der Wöchnerin nach sechstägiger Geburtsdauer 48 Stunden nach der Geburt in Folge von Peritonitis erfolgte und die Section multiple, interstitielle Fibrome ergab, von denen das grösste den

---

[1]) *Schroeder,* Gynaekologie p. 211.

[2]) *Lambert,* l. c. p. 108.

Umfang des Kopfes von einem sechsmonatlichen Foetus zeigte. Ferner sah *M'Clintock*[1]) den Tod 50 Stunden nach Beginn der Geburt bei Drillingsschwangerschaft an Erschöpfung eintreten. *Vambianchi* und *Joannowsky* berichten von Geburten bei intramuralen Myomen des corpus uteri, die sich über 2 resp. 3 Tage erstreckten und trotz operativen Eingreifens letal für die Mutter endigten. Einen günstigen Ausgang für die Mutter erreichte *Priestley*[2]) durch den Forceps nach dreitägiger Geburtsdauer. In allen diesen Fällen war kein mechanisches Hindernis durch die Geschwülste gesetzt — also dürfte doch mangelnde oder falsche Wehenthätigkeit als Ursache der langen Geburtsdauer anzunehmen sein.

Die zweite Wehenmodifikation, welche von der mechanischen Verengerung des Geburtskanals und der daraus resultirenden Vermehrung des Widerstandes bei der Austreibung des Kindes herzuleiten ist, muss man als secundäre Wehenschwäche bezeichnen. Denn wie jeder Umstand, welcher dem Durchtritt der Frucht ein so grosses Hindernis entgegenstellt, dass seine Ueberwindung nur durch eine ungewöhnlich hoch gesteigerte Wehenkraft möglich ist, diese auch erschöpfen kann, so zeigt auch häufig die Complication der Geburt mit Uterusmyom den ganzen Symptomencomplex der secundären Wehenschwäche. Diese besteht im Grossen und Ganzen darin, dass die Wehen, welche im Anfang der Geburt durchaus regelmässig sind und nichts zu wünschen übrig lassen, bei der Unmöglichkeit den Uterus zu entleeren zuerst an Energie bedeutend zunehmen, um dann, nachdem sie vergebens gegen das Hindernis angekämpft, wieder an

[1]) Cit. b. *v. Pitha-Billroth*, Chir. Bd. IV. Abth. IA p. 129.
[2]) *Lefour*, l. c. obs. 145, 226, 292.

Intensität bis zur völligen Erschlaffung der Gebärmutter zu verlieren. Hiernach kann dieselbe, auf unseren Fall angewandt nur bei Myomen eintreten, welche der Expulsion des Kindes ein selbst für die relativ kräftigsten Wehen unüberwindbares Hindernis entgegenstellen, das heisst bei Myomen, die ihrer Lagerung nach den Beckeneingang so verschliessen, dass die Geburt durch die natürlichen Kräfte spontan nicht beendet werden kann. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass das mechanische Geburtshindernis, welches durch die Tumoren — in diesem Fall wohl meist subperitonaeale oder intramurale Fibromyome des Cervix und unteren Uterusabschnittes — gesetzt ist, ein absolutes sein müsse, so dass nicht die Geburt durch Kunsthülfe, Forceps oder Wendung auf den Fuss mit folgender Extraction leicht möglich wäre.

Endlich ist hier noch eine Wehenanomalie zu berücksichtigen, die man ebenso wie die vorige bei der Gegenwart eines für die Wehenkraft unüberwindlichen Widerstandes allerdings selten beobachten kann, nämlich der allgemeine tonische Krampf der Gebärmutter, der Tetanus uteri. Derselbe hat die gleiche Aetiologie wie die secundäre Wehenschwäche, beginnt wie sie mit einer krampfhaften Steigerung der Wehenthätigkeit, die aber, anstatt einer Remission Platz zu machen, in eine allgemeine permanente Contraction des Uterus übergeht. Dass diese tonische Form des Uteruskrampfes sich auch nur auf bestimmte Partieen der Gebärmutter nach Art einer spastischen Strictur erstrecken kann, beweisen Fälle, wie sie *Porro* und *Stoltz*[1]) berichten, die beide bei Fibromyomen des

---

[1]) *Lefour*, l. c. obs. 233, 261.

unteren Segmentes den Spasmus colli während der Ausschliessung des Kindes beobachteten.

Es sei noch in Kürze erwähnt, dass wie bei allen Wehenanomalien, deren Zustandekommen dieselben Causalmomente zu Grunde liegen, dies der Fall ist, eine Wehenart in die andere übergehen kann, so dass sich aus einem allgemeinen klonischen Krampf eine Strictur, besonders am unteren Teile des Gebärmutterkörpers entwickelt oder beim Tetanus uteri eine besonders eingeschnürte Stelle vorfindet. Schliesslich darf es bei diesen vielen Möglichkeiten von Wehenanomalien nicht wunderbar erscheinen, wenn hier und da ein ganz eigentümlicher Character der Wehen beobachtet wurde, der sich nicht unter eine bestimmte Art gruppiren lässt, und wohl aus der Combination mehrerer Wehenarten entstanden gedacht werden muss. So teilt *Grieve*[1]) einen Fall mit, in welchem die kräftigen Wehen immer mit einem schnellen Stoss endigten, der den Uterus gegen das Epigastrium hintrieb; es war diese Erscheinung bei allen 3 Geburten, welche die Frau durchmachte, zu bemerken.

## III. Einfluss des Uterusmyoms auf Lage und Ausbildung der Frucht.

Welche Bedeutung die fibrösen Uterusgeschwülste für die Kindeslage haben, wird am besten und schnellsten ersichtlich, wenn man die Statistik zu Hülfe nimmt. Soweit ich über dieselbe verfügen konnte, habe ich folgende Verhältniszahlen der Schädel- Beckenend- und

[1]) *Glasgow*, Med. Journal 1855 Vol. II. p. 43.

Querlagen bei mit Myom complicirten Geburten constatiren können:

*Toloczinow*[1]) zählt unter 48 Fällen:

25 Kopflagen = 52,08%
13 Beckenendlagen = 27,0 „
10 Querlagen = 20,8 „

*Süsserott*[2]) unter 68 Fällen:

40 Kopflagen = 58,8%
16 Beckenendlagen = 23,5 „
12 Querlagen = 17,6 „

*Nauss* unter 86 Fällen:

46 Kopflagen = 53,5%
22 Beckenendlagen = 25,5 „
18 Querlagen = 20,9 „

*Lefour* unter 102 Fällen:

52 Kopflagen = 51,0%
33 Beckenendlagen = 32,3 „
17 Querlagen = 16,7 „

Zieht man aus diesen Zusammenstellungen das Résumé, so erhält man unter 304 Fällen:

163 Kopflagen = 53,6%
84 Beckenendlagen = 27,6 „
57 Querlagen = 18,7 „

Vergleicht man nun diese Procentzahlen mit denen, welche im allgemeinen unter gewöhnlichen Verhältnissen auf die einzelnen Lagen kommen und die nach *Schroeder* der Reihe nach 95 — 3, 11 — 0,56 betragen, so wird man nicht umhin können, eine bedeutende Zunahme der Beckenend- und noch mehr der Querlagen auf Kosten der Schädellagen zuzugestehen. Wenn

[1]) Wiener med. Presse 1869.
[2]) Diss. inaug. Rostock 1870.

auch die oben angegebenen Zahlen noch viel zu gering sind, als dass sie den aus vielen Tausenden von Fällen gezogenen normalen Summen gegenüber die Wagschale halten könnten, so zeigen doch schon diese kleinen Zahlen eine so überraschende Umgestaltung der Verhältnisse, dass man ein durchaus ungünstiges Verhalten der Kindeslage bei Anwesenheit von Uterusfibromen nicht leugnen kann. Eine Erklärung für diese Thatsache ist im allgemeinen leichter theoretisch angegeben, als practisch bewiesen, wie ja überhaupt die Momente, welche die jedesmalige Lage der Frucht in utero bedingen, in manchen Punkten noch der Controverse unterliegen. Leider gelang es mir nicht, aus den oft sehr unvollständigen Angaben in der Literatur festzustellen, in wie weit die Zunahme der ungünstigen Stellungen zu dem Sitz der Geschwulst in Beziehung zu bringen ist; man kann daher ganz allgemein nur sagen, dass die abnorme Configuration der Uterushöhle, mag sie nun in einer partiellen Verengerung, oder, wie *Nauss* will, in einer übermässigen Ausdehnung bestehen, den Foetus in den physiologischen Bewegungen behindert, aus denen unter sonst normalen Umständen am Ende der Schwangerschaft eine Schädellage resultirt. Eine befriedigende Erklärung scheint mir nur in den Fällen möglich zu sein, wo durch tiefer sitzende Tumoren am Cervix oder unteren Uterinsegment, die das kleine Becken vollständig oder teilweise ausfüllen und den Beckeneingang verlagern, der Eintritt des Kopfes in's Becken unmöglich oder doch wenigstens die Fixation desselben auf den Beckeneingang bedeutend erschwert ist. Unter solchen Umständen wird man sich leicht vorstellen können, dass der gegen Ende der Graviditaet schon vorliegende Kopf,

durch die bereits beginnenden Contractionen der Gebärmutter gegen das Hindernis angetrieben, von demselben abgleitet, und so den Körper des Kindes in Querlage bringt. In anderen Fällen könnte man sich vorstellen, dass der Foetus, der nach *Scanzoni* in der ersten Zeit der Schwangerschaft sich weit häufiger in Steisslage befindet als gegen Ende derselben und erst in den letzten Monaten eine Umlagerung in die eine oder andere Schädellage erfährt, an dieser Umlagerung durch seitliche Geschwülste, welche die Uterushöhle verengern, verhindert und so in der Steisslage zu verharren gezwungen ist. Vielleicht wäre endlich noch ein Causalmoment zu finden in den für das Zustandekommen der Schädellage von *Credé*[1]) besonders betonten partiellen Uteruscontractionen in der letzten Zeit der Schwangerschaft, die, gerade wie die Wehen in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode, bei der Gegenwart von Uterusmyomen leicht eine Irregularität erfahren können. Mag nun der eine oder andere Factor mehr von Gewicht sein für die Entstehung von Beckenend- und Querlagen — kurz, die Erfahrung lehrt zur Genüge, dass das Myom in dieser Richtung sich als ein bedeutendes Geburtshindernis darstellt.

Anknüpfend will ich hier bemerken, dass in der Literatur hier und da bei mit Uterusmyom complicirten Geburten Beispiele von Positionswechsel angeführt sind, zu dem die Anwesenheit der Geschwulst wohl nicht zum geringsten Teil beigetragen haben mag. So führt *Charpentier*[2]) einen durch multiple, fibröse Geschwülste der Gebärmutter complicirten Geburtsfall

---

[1]) *Schroeder*, Lehrb. d. Geb, p. 69.

[2]) *Lefour* l. c. p. 122.

an, bei welchem sich im Verlaufe der Geburt die zu Anfang constatirte Schädellage in eine Schulterlage und diese wieder in eine Schädellage verwandelte. Ein ähnliches Vorkommnis mit Vorfall der Nabelschnur berichtet *Mangiagalli*[1]).

Was die Ausbildung der Frucht unter dem Einfluss von fibrösen Uterusgeschwülsten betrifft, so lässt sich darüber nur weniges sagen. Die Annahme, dass durch den Druck von Seiten der in die Gebärmutterhöhle vorspringenden Geschwulst oder auch durch Störungen des Placentarkreislaufes intrauterin solche Missbildungen des Kindes entstehen können, dass die Geburt desselben bedeutende Gefahren für das Leben der Mutter mit sich bringt, ist noch rein hypothetisch. Leichtere Veränderungen des kindlichen Habitus, die auf ein Myom zurückgeführt werden müssen, sind wohl hier und da beobachtet worden. So teilt *Lever* in Guy's hospital reports 1842 einen interessanten Fall mit, wo er als Product einer Frühgeburt ein Kind vorfand, dessen untere Extremitäten nach Art des genu varum so verkrümmt waren, als wenn sie um einen runden Körper herum geformt gewesen wären. Bei genauerer Untersuchung nach der Geburt constatirte er ein Fibrom von beträchtlicher Grösse, das von der rechten Uteruswand und vom Corpus ausging. In diesem Falle waren jedoch keine besonderen Geburtsstörungen durch die genannte Deformität veranlasst worden.

Mehr Berichte liegen vor über eine andere Affection der Frucht, der Abplattung derselben, welche der Einwirkung der Geschwulst während der Geburt selbst

---

[1]) Ibid.

zugeschrieben werden muss. Dieselbe wurde bei ausgetragenem, nicht macerirtem Kinde nur am Schädel beobachtet, während bei frühgeborenen, todtfaulen Früchten die Abplattung sich über den ganzen Körper erstreckte. So sahen Zusammendrückung des kindlichen Schädels durch das Trauma der Geburt bei Uterusfibromen *Simpson* [1]), *Küchenmeister* [2]), *Lachapelle Blot* [3]); seltnere Verletzungen des Kopfes, wie Fracturen, sahen *Chaussier* [4]) und *Boivin et Duges* [5]). *E. Martin* [6]) berichtet spontane Berstung der kleinen Fontanelle und in einem anderen Falle Zerreissung des Sinus longitudinalis. Ob derartige Zufälle das Schicksal der Mutter bedeutend beeinflussten, ist in den einzelnen Fällen nicht angegeben; doch wird man zugeben müssen, dass Verletzungen der mütterlichen Weichteile besonders bei Fracturen des Kindsschädels leicht zu Stande kommen können.

## IV. Einfluss des Uterusmyoms auf andere den normalen Geburtsverlauf modifizirende Complicationen.

Wenn in dem bisher Gesagten meist von Geburtsstörungen die Rede war, die direct durch fibröse Uterusgeschwülste veranlasst werden, so gibt es ausserdem

[1]) Obst. memoirs. Vol. I p. 833 cit. b. *v. Pitha-Billroth* l. c. p. 135.

[2]) *Michauk*, Diss. in. Leipzig 1868.

[3]) Gaz. des hôpit. 1869.

[4]) cit. b. *Süsserott* l. c.

[5]) *Caternault*, thèse, Strassbourg 1866 p. 67.

[6]) Zeitschr. f. Geb. I 1876 p. 232.

noch eine Reihe von Störungen durch indirecte Einwirkung des Myoms insofern, als dasselbe das Zustandekommen von anderen, den Geburtshergang störenden Complicationen begünstigt. Ihrer Bedeutung nach sind als solche Complicationen zu bezeichnen: „der vorzeitige Abfluss des Fruchtwassers, der Vorfall der Nabelschnur resp. kleiner Teile, die Blutung während der Geburt und besonders in der Nachgeburtsperiode und endlich die Uterusruptur.“

Was zunächst den Abfluss des Fruchtwassers bei mit Uterusmyom complicirten Geburten betrifft, so weicht derselbe oft insoweit von der physiologischen Norm ab, als derselbe eintritt, bevor der mit dem sogenannten Vorwasser gefüllte Teil der Eihäute seinen Zweck, nämlich die zum Durchtritt des vorliegenden Kindsteiles nötige Erweiterung des cervix uteri, erreicht hat. Die Erfahrung lehrt, dass die vorzeitige Berstung der Eihäute weniger häufig durch eine pathologische Beschaffenheit der letzteren, als vielmehr durch eine Anomalie der drei Hauptfactoren der Geburt, Beckenweite, Wehenthätigkeit und Kindeslage veranlasst wird. So wird dieselbe beobachtet bei Beckenverengerung, mag dieselbe nun von den Weichteilen oder den knöchernen Teilen herrühren, ferner bei fehlerhaften, ungünstigen Kindeslagen und besonders bei Unregelmässigkeit und solchen Störungen der austreibenden Kräfte, die einen heftigen, stürmischen Character haben. Und gerade diese Anomalieen konnten wir ja bei unseren vorhergehenden Betrachtungen in Bezug auf die Geburt bei fibrösen Uterusgeschwülsten constatiren. Kein Wunder also, dass *Lefour* unter seinen 307 Beobachtungen 24 mal einen vorzeitigen Blasensprung berichtet und zwar 2 mal im 7. Monat der Gravidität, 2 mal

im 8. und 20 mal am normalen Ende derselben. Dass der vorzeitige Abfluss der Amnionflüssigkeit für den Verlauf der Geburt im allgemeinen ein ungünstiger Zufall ist, steht als allgemein anerkannte Thatsache fest. Man denke nur an die stürmischen, tetanusartigen nicht fördernden Wehen, die nach demselben durch den Reiz des der Uteruswand dicht anliegenden Fötus eintreten, an die Störungen des foetalen Kreislaufes, welche durch die Compression der Placentargefässe oder der Nabelschnur von Seiten der stark sich um den Kindesleib zusammenziehenden Uteruswände das Leben des Kindes in hohem Masse bedrohen und endlich an die Möglichkeit des Nabelschnurvorfalles, der bei frühzeitigem Blasensprung wegen der Schwierigkeit der Reposition sehr gefährlich ist.

Der Vorfall der Nabelschnur oder kleiner Teile findet sich in der Literatur seltener angeführt, als man a priori bei den dazu disponirenden Momenten bei Fibromyoma uteri annehmen sollte. Wenn Beckenenge, welcher Art sie auch sein mag, wenn fehlerhafte Kindeslage und besonders Querlage, wenn Anomalieen der Wehenthätigkeit, verbunden mit vorzeitigem Abfluss des Fruchtwassers als begünstigende Umstände für das Zustandekommen des Nabelschnurprolapses aufzufassen sind, so sollte man doch vermuthen, dass derselbe häufig bei unserer Complication beobachtet würde. Indessen mag dies Vorkommnis gegenüber den bereits besprochenen oder noch zu besprechenden eingreifenderen Geburtsstörungen bei Uterusmyom von den Beobachtern weniger berücksichtigt worden sein, so dass die Seltenheit desselben in der Statistik mehr durch die Unvollständigkeit der Angaben zu erklären wäre. *Lefour* zählt unter seinen Fällen 13 mal Nabel-

schnurvorfall und zwar nur 3 mal bei Kopflagen. *(Lever, Moret, Thomas).* Ausserdem teilt *F. Winkel*[1]) einen Fall von Nabelschnurprolaps mit bei fast vollständiger Ausfüllung des Beckens durch einen fibrösen Tumor.

Einer der wichtigsten und gefürchtetsten der hier in Betracht kommenden Zufälle, der nur zu oft den traurigsten Ausgang der Geburt herbeiführte, bildet die Blutung, sowohl während der Geburt als auch besonders in der Nachgeburtsperiode. In den meisten Fällen dürfte dieselbe, abgesehen von der reichlichen Gefässentwicklung in Folge der Geschwulstbildung, auf die Atonie resp. mangelhafte Contraction des Uterus nach der Ausstossung des Kindes zurückzuführen sein. Man erinnere sich nur an den ungünstigen Einfluss des Myoms auf die Wehenthätigkeit und man wird leicht verstehen, dass die Wehen, welche vielleicht bei ihrer höchsten Intensität eben ausreichten, das Kind herauszubefördern, in der Nachgeburtsperiode oft vollständig erschlaffen und so eine Blutung aus den klaffenden Uteringefässen ermöglichen. Daher und wegen der mechanischen Behinderung in der Contraction der Gebärmutter nach der Geburt des Kindes kommt es auch, dass die Haemorrhagieen am meisten bei interstitiellen und submucösen Fibromen auftreten und zwar vorzugsweise dann, wenn, was häufiger beobachtet worden ist, die Placenta auf der Geschwulst selbst oder in nächster Nähe derselben ihren Sitz hat. *Nauss*[2]) hat 5 Fälle gefunden, in denen Atonie des Uterus aus-

---

[1]) Klin. Beobachtungen zur Pathol. d. Geburt. Rostock 1869 p. 157.

[2]) l. c. p. 27.

drücklich als Ursache der Blutung erwähnt ist. *Süsserott* konnte unter 147 von ihm gesammelten mit Uterusmyom complicirten Geburtsfällen 9 mal allein den Tod der Mutter durch Blutung constatiren; ausserdem führt er noch 33 Fälle bedeutender Blutung an. *Tarnier*[1]) sah den Tod eintreten durch Metrorrhagie bei einem Fibrom, welches ganz in der Nähe der Placenta sass. Dasselbe Resultat notirten *Chaussier*, *d'Outrepont*, *R. Lee* und *Ashwell*[2]) und zwar handelte es sich, immer um interstitielle Tumoren; im ersten Falle sass die Nachgeburt grade auf der Geschwulst. Indirekt können Fibrome zu Blutungen vor oder während der Geburt Veranlassung geben durch die bereits anfangs erwähnte Praedisponirung der Uterinalschleimhaut für placenta praevia. Derartige Haemorrhagieen bei Fibromyomen mit tödtlichem Ausgang sahen *Chaussier*, *Burlatour, Chailly* u. A.[3]). Endlich dürften noch die Blutungen hierher gehören, welche bei inversio uteri sich einstellten, meistens noch ehe die Placenta entfernt worden war, denn in den angeführten Fällen wurde die Inversion durch gestielte, vom fundus uteri ausgehende fibröse Polypen bedingt, die durch die Contractionen des Uterus in der Nachgeburtsperiode vor die Scheide gedrängt, die Gebärmutter bis zur vollständigen Umstülpung nach sich zogen. *Lambert* führt 6 Fälle von derartiger Inversion an, bei denen 2 mal der Exitus letalis durch Blutung eintrat, während in den übrigen Fällen die Reposition, teilweise erst nach Entfernung der Tumors, glücklich gelang.

---

[1]) Bull. Soc. de chir., 1868.

[2]) *Lefour*, l. c. obs. 223, 54, 164, 1.

[3]) *v. Pitha-Billroth* l. c. p. 130.

Weitere Angaben über Inversio uteri bei Fibromyomen mit bedeutendem Blutverlust sind angegeben von *Oldham, Desaulx* und *Herbiniaux*[1]).

Als die letzte indirecte Complication bei Uterusmyom, welche allerdings verhältnismässig selten, alle übrigen in ihrer Perniciosität übertrifft, ist noch die ruptura uteri anzuführen. Wenn es auch oft im einzelnen Falle schwer ist, zu entscheiden, ob die Uterusruptur mehr den operativen Eingriffen des Geburtshelfers oder den Folgen des Myoms zuzuschreiben ist, so lässt es sich im allgemeinen doch nicht leugnen, dass das Uterusmyom einerseits bei der Atrophie der Gebärmutterwand, die stellenweise sich unzweifelhaft in der Umgebung desselben vorfindet, und andererseits bei der relativen Häufigkeit, mit welcher, wie wir früher gesehen haben, dasselbe wegen der mechanischen Verengerung der Geburtswege ein absolutes Geburtshinderniss bildet, an und für sich Ursache genug zur Uterusruptur in sich trägt. *Nauss* führt in seiner Arbeit 11 Fälle von Zerreissung der Gebärmutter bei durch Uterusmyom complicirten Geburten an, von denen ohne Zweifel der von *Fergusson*[2]) durch den Operateur gemacht worden war, also eigentlich nicht hierher gehört. Es wurde nämlich hier in Folge eines diagnostischen Irrthums der Forceps an die Geschwulst angelegt, der Stiel abgerissen und, wie sich später bei der Section ergab, an der Ansatzstelle des fibrösen Polypen eine Ruptur der Gebärmutterwand bewirkt. Eine genauere Detaillirung der übrigen 10 Fälle gibt *Nauss* leider nicht an. Bei *Süsserott* sind nur 5 aufgezählt, von

[1]) Ibid.

[2]) *Lambert* l. c. p. 119.

denen eigentlich, wenn man die alte Beobachtung von *Hildanus* unberücksichtigt lassen will, nur in einem die Ruptur allein auf die Geschwulstbildung zu beziehen sein dürfte, in dem von *Vollmer*[1]); in diesem Fall trat die Zerreissung spontan ein und zwar unmittelbar neben dem im Fundus sitzenden kindskopfgrossen Tumor, ohne dass eine geburtshilfliche Operation vorgenommen worden war. In der Beobachtung von *Bezold*[2]) handelte es sich neben dem Fibrom noch um eine Querlage, bei welcher erst nach 13stündigem Kreissen die Wendung — vielleicht auch die Ruptur? — gemacht wurde. *Abegg's*[3]) Fall kann man sicher nicht hierher rechnen, denn in diesem trat Ruptura uteri während der Entbindung ein bei Carcinom der Portio vaginalis mit „ausgedehnter Krebsinfiltration des ganzen Uterusparenchyms", ausserdem fand sich noch ein Fibrom am Fundus. Zweifelhafter ist, wie weit die Ruptur in der Beobachtung von *Shekleton*[4]) durch das Fibrom veranlasst war, denn nach 17stündiger Geburtsdauer schritt man zur Perforation des Kindes, dann zur Evisceration desselben, Amputation eines Armes — alles mit dem scharfen Haken! Ausserdem finden sich bei *Lambert* noch 2 Fälle, wo Frauen unentbunden durch Uterusruptur zu Grunde gegangen waren und die Section Fibrome des Uterus nachwies; da aber in beiden gleichzeitig Querlage bestanden hatte, so dürfte die Ursache der Zerreissung wohl zum grössten Teile hierin zu suchen sein.

---

[1]) *Schmidt's* Jahrb. 1834 p. 28.
[2]) *Siebold's* Journ. f. Geb. II p. 125.
[3]) Monatsschr. f. Geburtskunde VII p. 500.
[4]) Dublin quart. Journ. Nr. 1869.

## Einfluss des Uterusmyoms auf die Entfernung der Nachgeburt.

Im allgemeinen kann man annehmen, dass die fibrösen Uterusgeschwülste der Ausstossung der Placenta an und für sich kein Hindernis in den Weg legen. Selbst bei höheren Graden von Beckenverengerung, welche dem Durchtritt des Kindes die grössten Schwierigkeiten bereiteten und ein operatives Eingreifen von Seiten des Geburtshelfers notwendig machten, kann man beobachten, dass die Nachgeburt wegen ihrer weichen Consistenz leicht entbunden wird, vorausgesetzt, dass genügende Contractionen in der Nachgeburtsperiode vorhanden sind und die Placenta nicht durch bindegewebige Adhaesionen, wie sie leicht in Folge von Endometritis entstehen können, an der Uteruswand festhaftet. Dementsprechend findet man auch bei den in der Literatur aufgezeichneten Geburtsfällen, dass die Ausstossung der Placenta entweder spontan eintrat, oder doch künstlich durch den *Credé*'schen Handgriff leicht bewerkstelligt werden konnte. Man kann daher diejenigen Fälle zu den grössten Seltenheiten rechnen, wo eine Retention der Placenta stattfand, so dass eine manuelle Lösung und Extraction derselben erforderlich war. So teilt *Magdelaine*[1]) eine Beobachtung *M. Blot's* mit, der berichtet, wie bei einem Fibromyom des Uterus die Nachgeburt durch abnorme Contractionen anstatt gegen die Vagina nach dem fundus uteri gedrängt wurde; wahrscheinlich handelte es sich hierbei um partielle Wehenkrämpfe des unteren Uterinsegmentes. Abgesehen von solchen Fällen könnte noch eine Retention

[1]) l. c. p. 32.

der Placenta eintreten bei lang gestielten submucösen und subperitonealen Fibromen, welche ohne der Geburt des Kindes nach ihrer Ascension resp. Reposition ein Hindernis zu setzen, nachher in Folge der Zusammenziehung und Verkleinerung der Gebärmutter in die Beckenhöhle zurücksinken und dieselbe so ausfüllen, dass die Nachgeburt trotz der Contractionen des Uterus in demselben zurückgehalten wird. Ich wollte hier nur an die Möglichkeit eines solchen Factums erinnern; Beobachtungen in dieser Beziehung konnte ich in der Literatur nicht auffinden.

---

## Diagnose, Prognose und Therapie der Complication von Geburt mit Uterusmyom.

### I. Diagnose.

Es würde mich hier entschieden zu weit führen, wollte ich den ganzen Symptomencomplex des Uterusmyoms an und für sich und seine Differenzirung von den übrigen unzähligen Geschwülsten des Beckens und seiner Organe besprechen — es steht ja in vielen Lehrbüchern der Gynaekologie ausführlich genug darüber geschrieben —, und ich glaube deshalb meine Abhandlung darauf beschränken zu können, an der Hand der Literatur eine kurze Uebersicht über diejenigen Momente zu geben, welche am häufigsten zu diagnostischen Irrthümern am Kreissbett verleiteten.

Die Sicherheit der Diagnose von fibrösen Uterusgeschwülsten bei einer Kreissenden hängt vor allem von der Grösse der Geschwulst ab; denn wenn schon grössere Tumoren bei genügender Berücksichtigung der Anamnese und sorgfältiger Palpation schwer dem untersuchenden Finger entgehen, so stösst doch die Diagnose von kleineren, zumal intramuralen Fibromen, welche in einzelnen Fällen schon ausserhalb der Schwangerschaft nicht so leicht ist, bei der bedeutenden Vergrösserung des Uterus und der leicht möglichen Verwechslung mit kleinen Kindesteilen auf manche Schwierigkeiten. Es werden daher derartige Tumoren oft vollständig übersehen und es findet dann eine Aufklärung über etwaige Geburtsstörungen erst bei späteren Untersuchungen nach der Geburt statt. Es darf deshalb auch durchaus nicht auffallend erscheinen, wenn nach den Angaben von *Nauss* in 191 Fällen 88 mal die Diagnose erst nach der Geburt und zwar 42 mal im Wochenbett und 26 mal bei der Section gestellt wurde. Grössere Myome können durch ihre Consistenz leicht Anlass zu diagnostischen Irrthümern geben und zwar ist es neben der Cystenbildung besonders die früher besprochene Erweichung unter dem Einfluss der Schwangerschaft und Geburt, die wegen der Pseudo-Fluctuation leicht einen Ovarientumor vortäuschen kann. Wir finden daher Fälle verzeichnet, in denen man im guten Glauben, eine Ovarialcyste vor sich zu haben, die Punction des Tumors und zwar meist von der Scheide aus machte, — ein operativer Eingriff, der, mag er nun in der Absicht die Geschwulst nach Möglichkeit zu verkleinern oder blos zu diagnostischen Zwecken gemacht werden, durchaus nicht indifferent ist und die Prognose der Erfahrung gemäss meist ver-

schlimmert. Denn abgesehen davon, dass, wenn es sich wirklich um ein Myom handelt, der Effect der Punction in Bezug auf Verkleinerung der Geschwulst äusserst minimal ist, so darf man dabei die grosse Gefährlichkeit dieser Operation nicht ausser Acht lassen, die darin besteht, dass so behandelte Myome im Wochenbett zuweilen gangränös zerfallen oder auch ohne solche Veränderung zur tödtlichen Peritonitis Veranlassung geben. Beispiele, in denen durch die Punction der Geschwulst zwar ein augenblicklicher Effect durch die Möglichkeit der Reposition gegeben worden sein soll, aber im Wochenbett der Tod der Mutter in Folge derselben eintrat, sind angegeben von *Späth*[1]) und *Madge*[2]). Wie auch submucöse Myome, selbst wenn sie dem betastenden Finger zugänglich sind, Schwierigkeiten in der Diagnose machen können, beweisen die wenigen in der Literatur verewigten Fälle, in denen man die Geschwulst für den vorliegenden Kindskopf hielt. So erzählt *Säxinger*[3]), wie ein verkalktes, submucöses Fibroid von einem Arzt für den Kopf des Kindes gehalten und mit der Zange entwickelt wurde. Nach Durchschneidung des Stieles wurde dann das in Querlage sich präsentirende Kind durch die Wendung zu Tage gefördert. Nicht so glückliche Folgen hatte ein ähnlicher diagnostischer Fehler von *Fergusson*, wobei das Endresultat, wie bereits früher (p. 32) mitgeteilt wurde, eine Uterusruptur war. Eine Verwechselung von submucösen Myomen des Cervix mit Placenta praevia ist ebenfalls mehrfach beobachtet

---

[1]) Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte 1860.
[2]) London Obstetr. Transact. IV, 129.
[3]) Prag. Vrtljahrschr. XCVIII p. 72 1868.

worden. *Nauss* findet dieselbe, jedoch ohne genauere Angaben, 4 mal verzeichnet. Der häufigste Irrthum in der Diagnose indess wurde wohl begangen durch die Annahme eines zurückgebliebenen zweiten Zwillings, zu der man sich nach der Geburt des Kindes durch die restirende immense Ausdehnung des Uterus verleiten liess. Natürlich wird wohl in den meisten Fällen die Diagnose auf eine abgestorbene Frucht wegen des Fehlens der Herztöne gelautet haben; dass indess ein Fibromyom für ein lebendes Kind gehalten wurde, dürfte um so interessanter sein, als bis jetzt nur ein einziger Fall dieser Art aufgezeichnet ist. *Hecker* [1]) untersuchte eine Kreissende, bei welcher der Uterus bei der Palpation als bicornis erschien; Herztöne hörte man an zwei diametral entgegengesetzten Punkten (O. R. u. U. L.), so dass man Gemini diagnostiziren zu müssen glaubte. Auch nach der Extraction des vermeintlich ersten Kindes hielt man an der gestellten Diagnose fest, bis der Operateur 7 Stunden post part. wegen profuser Blutung eingehen musste, bei welcher Gelegenheit er ein saftreiches, elastisches Myom, aber kein zweites Kind entdeckte. Die vermeintlichen Herztöne mussten demnach wohl als Gefässgeräusche der Geschwulst zu deuten sein.

## 2. Prognose.

Die Prognose bei unserer Complication ergibt sich bei den vorher besprochenen, mannigfachen, schweren Geburtsstörungen, welche durch fibröse Uterusgeschwülste hervorgerufen werden können, ganz von selbst und ich

[1]) Mtschr. f. Geb. XXVI p. 446.

brauche wohl nicht alle die ungünstigen Einflüsse des Myoms auf die Hauptfactoren einer normalen Geburt zu recapituliren, um die Prognose im allgemeinen als in jeder Beziehung „ungünstig“ hinstellen zu können. Wie sehr die Prognose berechtigt ist, wird sich noch deutlicher zeigen, wenn man die Endresultate der durch Uterusmyom complicirten Geburten mit Rücksicht auf das Schicksal der Mutter und des Kindes zusammenstellt.

| Es gibt an: | | Mutter todt | | Kind todt |
|---|---|---|---|---|
| *Nauss* | in 228 Fällen | 123, | in 117 Fällen | 67. |
| *Süsserott* | „ 147 „ | 78, | „ 138 „ | 91. |
| *Lefour* | „ 85 „ | 35, | „ 52 „ | 13. |
| *Tarnier*[1]) | „ 21 „ | 10, | „ 20 „ | 11. |
| Summa | „ 481 „ | 246, | „ 327 „ | 128. |

Nach dieser Tabelle hat man also bei unserer Complication eine Mortalität bei den Müttern von 51,2%, bei den Kindern von 55,7%, Zahlen die wohl hinreichend die oben gestellte Allgemeinprognose rechtfertigen.

Was die Voraussage in jedem einzelnen Falle betrifft, so hängt dieselbe natürlich in erster Linie von der Grösse und dem Sitz der Geschwulst ab. In dieser Hinsicht geben die grösseren Fibromyome des collum uteri und des unteren Gebärmutterabschnittes, besonders die interstitiellen, bei denen die Möglichkeit einer Ascension ausgeschlossen ist, entschieden die schlechteste Prognose, da gerade diese Tumoren am häufigsten die Indicationen zu eingreifenden, das Leben der Mutter sowohl wie das des Kindes gefährdenden Operationen abgeben. Ferner richtet sich die Prognose nach der Beschaffenheit der Geschwulst, ihrer Beweglichkeit mit

[1]) Gaz. des hôp. 1869 p. 175.

Rücksicht auf die Möglichkeit der Ascension resp. Reposition, nach ihrer Consistenz mit Rücksicht auf eine Abplattung durch den vorliegenden Kindsteil.

### 3. Therapie.

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, alle geburtshülflichen Operationen, welche bei unserer Complication Anwendung finden können, durchzugehen. Die Art der Entbindung wird in jedem einzelnen Falle von den gegebenen Umständen abhängig sein, das heisst von dem Grad der Raumbeschränkung, der Wehenthätigkeit, der Lage des Kindes, dem Umstand, ob letzteres noch lebt, kurz, hier kommen die verschiedensten Momente in Betracht, die das geburtshülflich-operative Handeln bestimmen. Es wird dem Zweck meiner Arbeit besser entsprechen, wenn ich die Therapie von allgemeinen Gesichtspunkten aus kurz behandele und nur auf einige, speziell hierher gehörige Operationen, wie Reposition und Exstirpation des Tumors aufmerksam mache.

Von einer prophylactischen Therapie, die in der Einleitung eines künstlichen Abortes, resp. einer Frühgeburt bestehen würde, kann nach dem Sinne der vorliegenden Arbeit hier keine Rede sein, da dieselbe das Uterusmyom als Geburts- und nicht als Schwangerschaftscomplication behandeln soll. Selbstverständlich wäre dies in vielen Fällen, falls der Arzt frühzeitig genug zur Untersuchung und Beobachtung einer an Uterusmyom leidenden Schwangeren herangezogen würde, die einzig richtige Behandlung, durch welche sich alle die Gefahren vermeiden liessen, welche die

Geburt eines reifen oder beinahe ausgetragenen Kindes unter diesen Umständen für das Leben der Mutter mit sich bringt.

Wie überhaupt gerade in der Geburtshülfe ein voreiliges operatives Verfahren zu verwerfen ist, so wird auch bei unserer Complication der Geburtshelfer oft gut daran thun, ein exspectatives Verhalten zu beobachten. Dasselbe wird dann ganz besonders zu empfehlen sein, so lange bei rein mechanischen Geburtshindernissen die Wehenthätigkeit noch nicht von der Norm abweicht, denn nach *Michaelis* ist es ein Axiom einer vernünftigen, wissenschaftlichen Geburtshülfe, dass die höchste Kraft der Wehen dasselbe, ja mehr zu erreichen im Stande ist, als die Kunst. Eine andere Rechtfertigung des exspectativen Verfahrens liegt auch in der Möglichkeit der spontanen Ascension des Tumors, der unter dem verstärkten Einfluss der Wehen aus dem *Douglas*'schen Raum in die Bauchhöhle getrieben werden kann, ferner bei teilweiser Ausfüllung des Beckens, in der oedematösen Erweichung der Geschwulst und zum Teil auch in der Adaption des kindlichen Schädels. Und dass mit diesen Hülfsmitteln die Natur selbst bei schweren Complicationen, bei denen eine natürliche Lösung ohne Kunsthülfe auf den ersten Blick wohl undenkbar schien, oft am besten sich selbst zu helfen versteht, beweist die grosse Anzahl von spontanen mit Myom complicirten Geburtsfällen in der Literatur. Zählt doch *Lefour* unter seinen 307 Geburten 90 mal eine spontane Beendigung derselben und zwar 28 mal mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind. Selbstverständlich hat — ich brauche dies wohl kaum zu erwähnen, — das exspectative Verhalten seine Grenzen, deren sichere und ge-

naue Bestimmung in jedem einzelnen Falle der Einsicht und der Pflicht des Geburtshelfers obliegt.

Von den speciellen Operationen ist für die Praxis wohl am wichtigsten die manuelle Reposition des Fibroms von der Vagina aus, wodurch es oft gelingt, die Gefahren der Complication und besonders die mechanischen Störungen vollständig zu vermeiden. Zur Ausführung dieser Operation, welche natürlich nur bei gestielten und beweglichen, subperitonealen Fibroiden Anwendung finden kann, geht man in der Narcose mit der ganzen Hand in die Scheide ein und sucht durch dieselbe Manipulation, durch welche man einen retroflectirten Uterus reponirt, die Geschwulst aus der Beckenhöhle in die Höhe zu drängen. Zu empfehlen ist, diesen Versuch schon gleich im Beginn der Geburt zu machen und wenn er nicht sofort von Erfolg begleitet ist, denselben im weiteren Verlauf öfter zu wiederholen, weil man dadurch häufig eine grössere Beweglichkeit des Tumors erzielen kann. Entsprechend der Beobachtung, dass die spontane Ascension, wie früher schon mitgeteilt, am meisten nach dem Blasensprung stattzufinden pflegt, wird auch die Reposition aus denselben Gründen in vielen Fällen am leichtesten nach Abfluss des Fruchtwassers gelingen, — natürlich darf zu dieser Zeit der vorliegende Kindsteil noch nicht zu stark durch die Wehen auf den Beckeneingang getrieben werden. Eine vorhergehende Punktion der Geschwulst, um dieselbe zu verkleinern und so beweglicher zu machen, ist aus den bei der Besprechung der Diagnose angeführten Gründen entschieden abzurathen. Als Beweis hierfür mögen die glücklichen Erfolge dienen, die man durch die einfache Reposition der Geschwulst ohne vorhergehende Punktion erzielte; es wurde nämlich fast

ausnahmslos das Leben der Mutter erhalten, nur in einem Falle von *Pillore*[1]) starb die Frau im Wochenbett. Die anderen Fälle, 14 an der Zahl, die ich in der Literatur von *Depaul, Playfair, Tarnier, Winkel* und Anderen angegeben finde, verliefen alle glücklich.

Es bleibt jetzt noch die andere Operation, deren Zweck die Beseitigung der Geschwulst unter der Geburt ist, zu besprechen übrig, nämlich die Enucleation resp. Excision. Die letztere kann nur da Anwendung finden, wo es sich um gestielte, submucöse Fibroide handelt, welche durch den vorliegenden Teil in die Scheide herabgedrängt werden und auf diese Weise leicht zu erreichen sind. Die Entfernung solcher Polypen, welche am besten mit der *Siebold*'schen Scheere ohne Gefahr geschehen kann, ist auch dann indicirt, wenn dieselben nicht durch Raumbeschränkung zu Geburtsstörungen Anlass geben, da sie durch Blutungen in Folge Zerrung der Uterinschleimhaut sowohl während der Geburt, als auch im Wochenbett gefährlich werden können. Der Enucleation, welche zuerst 1819 von *J. Bell* mit glücklichem Erfolge ausgeführt wurde und welche in der Spaltung der Kapsel und Ausschälung der Geschwulst besteht, sind nur die submucösen, nicht gestielten Myome im unteren Teile des Cervix und ausnahmsweise auch mehr intramural gelegene dieser Gegend zugänglich. Leider ist diese Operation auf ein so kleines Gebiet beschränkt, leider muss man sagen, da man gerade von ihr oft glänzende Erfolge beobachtet hat in Fällen, wo das Becken fast vollständig durch die Geschwulst ausgefüllt wurde, so dass ohne jene Operation nur der Kaiserschnitt übrig geblieben wäre.

[1]) Gaz. des hôp. 1854 p. 547.

Ich habe bereits früher (S. 11) Beispiele von Enucleation mit glücklichem Ausgang angeführt und ich möchte, um eine Anschauung davon zu geben, welch' kolossale Geschwülste durch die genannte Operation entfernt werden können, nur noch ergänzend anfügen, dass in dem erwähnten Fall von *Danyau* der herausgeschälte Tumor ein Gewicht von 650 gr, einen grössten Durchmesser von 15 cm, einen kleinsten von 9 cm darbot.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Prof. Dr. *Scanzoni v. Lichtenfels* für die freundliche Ueberweisung vorstehender Arbeit meinen besten Dank!